

ICS 65.080

B 10/14

T/SSSC

中国土壤学会团体标准

T/SSSC 0 —2025

水稻包膜控释氮肥高效施用规范

Specification for Efficient Application of Coated Controlled-Release Nitrogen
Fertilizers in Rice Cultivation

征求意见稿

2025 – XX-XX 发布

2025 – XX-XX 实施

中国土壤学会 发布

目 次

前 言.....	I
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 水稻氮肥施用方案.....	1
4.1 氮肥选用	2
4.2 施肥量确定	2
4.3 包膜控释氮肥施用参数确定.....	2
4.4 施肥前整地.....	3
4.5 包膜控释氮肥施肥方式.....	3

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国科学院南京土壤研究所提出，由中国土壤学会归口。

本文件起草单位：中国科学院南京土壤研究所、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、江西心连心化学工业有限公司。

本文件主要起草人：申亚珍、赵旭、赵士诚、周永军、张洁。

水稻包膜控释氮肥高效施用技术规范

1 范围

本文件规定了水稻种植中包膜控释氮肥施用的技术术语、方案。

本文件适用于我国主要稻作区的水稻种植，可为我国典型水稻产区的水稻生产实践提供指导；也适用于指导我国水稻丰产和环境减排的技术应用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 23348 《缓释肥料》

NY/T 3658 《水稻全程机械化生产技术规范》

NY/T 3955 《水稻土地力分级与培肥改良技术规程》

NY/T 4248 《水稻生产全程质量控制技术规范》

DB22/T 2290 《水稻施肥技术规程》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

包膜控释氮肥 coated controlled-release nitrogen fertilizers

在速效氮肥颗粒表面包裹疏水性材料使其中的氮素按照设定的释放率缓慢释放的一类高效化学氮肥。

3.2

氮素释放期 nitrogen stated longevity

在 25℃ 静水中包膜控释氮肥达到 80% 的氮素累积释放率所需要的时间，单位为天（d）。

3.3

控释掺混氮肥 controlled-release bulk blended nitrogen fertilizers

控释氮含量 controlled-release nitrogen content

将包膜控释氮肥与速效氮肥按照一定比例进行掺混，使部分氮素具有控释效果的肥料即为控释掺混氮肥。其中控释氮占全部氮的比例为控释氮含量（%）。

4 水稻氮肥施用方案

4.1 氮肥选用

选择包膜控释氮肥时，应确保选择具备生产许可证和产品认证，颗粒均匀且表面光滑，无结块和机械杂质的产品。所选包膜控释氮肥应符合 GB/T 23348《缓释肥料》中规定的要求，即初期释放率 $\leq 15\%$ ，28 d 累积氮素释放率 $\leq 80\%$ ，氮素释放期的累积氮素释放率 $\geq 80\%$ 。此外其氮素释放期应在 90~180 天之间。包膜控释氮肥和速效氮肥尽量选择粒径范围为 2.00 mm~5.00 mm 的球形颗粒以方便机械化施用。

4.2 施肥量确定

不同地力水平、不同目标产量的水稻的肥料用量由 DB22/T 2290《水稻施肥技术规程》确定。

4.3 包膜控释氮肥施用参数确定

速效氮肥处理中氮肥一般在播种（或插秧）期、分蘖期和幼穗分化期施用分 3 次施用。速效氮肥三次施用的运筹由土壤氮素供应等级确定，土壤氮素供应等级参考 NY/T 3955《水稻土地力分级与培肥改良技术规程》。在土壤氮素供应高等级下，速效氮肥三次施用比例为 30%、40%和 30%；在土壤氮素供应中等级下，速效氮肥三次施用比例为 40%、35%和 25%；在土壤氮素供应低等级下，速效氮肥三次施用比例为 50%、30%和 20%。包膜控释氮肥处理中氮肥一般在播种（或插秧）期与磷钾肥做基肥一次性施入。处理在增产和减排情景下，以及相同情景下的不同水稻类型（早稻、晚稻、中稻、单季稻）的包膜控释氮肥处理的推荐参数不同，包括释放期、减氮比率、控释氮含量以及施用次数，具体推荐见表 1。

表 1 包膜控释氮肥的推荐施肥参数

		释放期 (天)	减氮比率 (%)	控释氮含量 (%)	施用次数 (次)
增产情景	早稻	90	0	47-73	1
	晚稻	90	0	70	1
	中稻	150	0	100	1
	单季稻	120	0	48-63	1
减排情景	早稻	90	17-34	100	1
	晚稻	90	17-34	100	1

	中稻	180	29-44	100	1
	单季稻	120	19-35	100	1

4.4 包膜控释氮肥施肥方式

包膜控释氮肥与磷钾肥在播种（或插秧）期一次性施用。施肥符合 NY/T 3658 水稻全程机械化生产技术规范。